第３講　　長文総合問題①（02 東北）

次の英文を読んで，下の問いに答えなさい。

In a perfectly obvious sense, over the last four hundred years or so there has been progress in science. Measurement of physical quantities becomes more precise, previously unknown particles and substances are discovered, new effects are produced and applied. Even if the ancients were wiser than us, and knew better how to live, they did not know the speed of light or the mass of the earth or the structure of the hydrogen atom or how to produce and apply lasers. And we know now that, despite the brilliance of many of the observations, most of the theories of the universe described in Aristotle's writings are quite simply false. The earth is not the center of the universe, nor do heavy bodies seek the center of the earth as their natural resting-place, nor is the earth surrounded by series of circles on which the other heavenly bodies revolve.

There is a striking contrast here between the development of modern science and the arts. (A) No one would say of a work of music or literature that it was better than an earlier work just because it was later. A recent work by *Luciano Berio is not, because of its modernity, better than Beethoven's Violin Concerto, and it would be just as hard to say that Brahms' Violin Concerto was better than Beethoven's. In contrast to the development of theories in modern science, a later masterpiece in a given artistic style is not thereby better than an earlier one, nor does it necessarily attain the aim of the style better, or anything of that sort.

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

今日のポイント

語彙	論理構成

＜語彙＞

＜論理構成＞

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

Indeed, in the case of violin concertos, it would be hard if not actually senseless to specify a target at which all violin concertos are aiming, and in relation to which one could say that concerto A got nearer to the target than concerto B. Leaving Berio aside, it hardly makes sense to say of Beethoven or Brahms that one is better than the other. There just is no scale on which one could judge such things, once a certain level of expressive adequacy has been reached.

(B) The case with scientific theories, though, is quite different. Here we are able to specify a clear target at which all theories aim, and we often have confidence that theory A has got closer to the target than theory B. The aim might be characterized as discovering the truth about the natural world, and when we have theories which aim to describe the same bits of the natural world we can often say that a later theory is better than an earlier one. Thus, Copernicus' suncentered picture of the universe was better than Aristotle's earth-centered picture, and Newton provided a better account of the solar system and the universe than either.

Similarly, every schoolchild now knows that the chemist Joseph Priestley mistakenly thought he had identified a substance he called '*phlogiston', a gaslike fluid with possibly negative weight which, among many other things, was given off when metals burned. (C) We now know that there is no such thing and that there is no one substance that does all the things this imaginary element had been supposed to do. Priestley had actually been observing the effects of oxygen, which metals absorb from the air when

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

burned, rather than those of the phlogiston they were supposed to give off. When he imagined he had isolated a sample of air without phlogiston, he had actually produced oxygen.

[INTRODUCTION TO THE PHILOSOPHY OF SCIENCE by Anthony O'Hear (1989) from pp. 3-5. By permission of Oxford University Press.]　(02 東北大)

注　Luciano Berio イタリアの現代音楽作曲家　　phlogiston 燃素

＜語彙＞

＜論理構成＞

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問１　下線部(A)，(C)を日本語に訳しなさい。

問２　下線部(B)について，本文に即して日本語でより具体的に説明しなさい。

問３　次の(1)〜(7)の中から，本文の内容に最も近いものを３つ選んで，番号で答えなさい。

(1) According to Aristotle, heavy objects fall to the ground because they have the natural tendency to settle at the center of the earth.

(2) Aristotle was such an insightful natural philosopher that some of his observations about the universe hold even today.

(3) A work of music can be a masterpiece once its composer has a clear vision of the correct style and succeeds in expressing it properly.

(4) Ancient people lacked scientific knowledge and technologies, but they certainly knew better than modern people about how to live.

(5) Once works of music attain a certain artistic level, it makes little sense to speak of which is better and which is worse.

(6) Priestley thought metals gave off an element into the air in the process of burning, but actually the opposite proved to be the case.

(7) True, Priestley made a wrong observation about the mechanism of burning, but misunderstanding led to the development of chemistry.

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

NOTE

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

大学別対策講座　東北大英語　復習テスト　第三回

＊下線部を日本語に訳しなさい。

１.The earth is not the center of the universe, nor do heavy bodies seek the center of the earth as their natural resting-place, nor is the earth surrounded by series of circles on which the other heavenly bodies revolve.

地球は宇宙の中心ではなくて，（

）。

２.No one would say of a work of music or literature that it was better than an earlier work just because it was later.

だれも音楽や文学（

）。

＊次の英語の意味を書きなさい。

3	masterpiece	
4	quantity	
5	once S V,	
6	apply	
7	adequacy	
8	hydrogen	
9	mass	
10	give off	
11	fluid	
12	modernity	
13	particle	
14	given	
15	attain	
16	specify	
17	hardly	
18	atom	
19	expressive	
20	striking	
21	confidence	
22	characterize	
23	bit	
24	account	
25	measurement	
26	brilliance	
27	be supposed to do	
28	absorb	

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

NOTE

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

大学別対策講座 東北大英語　第３講　解答

＜解答＞

問１　全訳の下線部を参照。

問２

芸術の場合，達成すべき目標を明確に規定するのは困難で，作品同士の優劣の評価は無意味だが，一方で科学理論の場合は，目標は自然界の真理の発見と明確に定めることができるため，同じ分野では新しい理論が以前の理論より優れているといえることが多い。

問３　(1)・(5)・(6)

＜全訳＞

まったくもって明らかなことだが，ここ400年かそこらの間に科学は進歩している。物質的な量を測定することはより正確になり，未知の微粒子や物質が発見され，新たな効用が作り出され応用されている。古代の人々がわれわれより生きる術をもっとよく知っていたとしても，光の速度，地球の質量，水素原子の構造，レーザー光線の作り方やその応用の仕方については，彼らは知らなかった。今や，その観察記録の多くはすばらしいものではあるけれども，アリストテレスの書物で説明された宇宙理論のほとんどは，まったくの誤りとわかっている。地球は宇宙の中心ではなく，重い物体は本来の落ち着くべき場所として地球の中心を探し求めるのではなく，地球の周りには連続した環があって，その上をほかの天体が回っているのでもない。

この点で現代科学の発達と芸術との間に著しい対照がある。(A)音楽や文学作品について，単に新しいからというだけで，昔の作品より優れているという人はいないだろう。ルチアーノ＝ベリオによる最近の作品が現代的であるからといって，ベートーベンのバイオリン協奏曲よりも優れているわけではない。ちょうど同じように，ブラームスのバイオリン協奏曲がベートーベンのそれより優れていたとは言いがたいだろう。現代科学における理論の発達とは対照的に，ある特定の芸術様式における最近の傑作が，新しいからといって以前のものより優れているわけではなく，必ずしもその様式の目標をより達成しているわけでもない。実際，バイオリン協奏曲の場合，すべてのバイオリン協奏曲が目指す目標で，それに関しては協奏曲Ａが協奏曲Ｂよりも目標に近かったといえるような，目標を規定

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

することは，実際は無意味とはいわなくても，難しいだろう。ベリオは脇においておいて，ベートーベンやブラームスについて一方がほかより優れていると言うのはほとんど意味がない。一度，一定の表現上の妥当性に達していれば，そのようなものを判断できる基準は何も存在しない。

もっとも科学理論の場合はまったく違う。この場合，あらゆる理論が目指す明らかな目標を明確にすることができ，理論 A が理論 B よりも目標に近くなったとよく確信する。その目標は自然界に関する真理を発見することだとみなしてもよいだろうし，自然界の同じ部分について述べようとする目標の理論が複数あるとき，最近の理論が以前の理論より優れていると我々はたいてい言える。それゆえコペルニクスの太陽中心の宇宙観はアリストテレスの地球中心のものより優れていたし，ニュートンは，太陽系と宇宙について，先の二人より優れた説明を提示した。

同様に，今は全ての小･中学生が，ジョセフ＝プリーストリーという化学者は，自分が「燃素」と呼んだある物質は金属を燃やすときにほかの多くのものと放出され，おそらくマイナスの重量を持つ気体状の流体であると間違って考えていたと知っている。(C)現在では，そのようなものは存在せず，この想像上の元素がすると考えられていたあらゆることを行う単一の物質など存在しないことがわかっている。プリーストリーは実は酸素の作用を観察していたのであり，金属が放出すると思われた燃素の作用というよりも，金属が燃えるときに空気から吸収する酸素の作用だったのだ。燃素なしの空気のサンプルを分離したと彼が思ったとき，実際には酸素を作り出していた。

第３講　重要語彙リスト

1	obvious	明らかな
2	measurement	測定
3	physical	物質の
4	quantity	量
5	precise	正確な
6	particle	粒子
7	substance	物質
8	apply	適用する
9	mass	質量

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

10	hydrogen	水素
11	atom	原子
12	brilliance	輝き
13	heavenly body	天体
14	revolve	回転する
15	striking	著しい
16	modernity	近代性
17	masterpiece	傑作
18	given	特定の
19	attain	達成する
20	sepcify	明確にする
21	hardly	ほとんど～ない
22	make sense	意味を成す
23	scale	規準
24	once S V,	一度SがVすると
25	expressive	表現する
26	adequacy	妥当性
27	confidence	自信
28	characterize	特徴とする
29	bit	かけら
30	account	説明
31	chemist	化学者
32	identify	特定する
33	fluid	液体
34	give off	発する
35	be supposed to do	～することになっている
36	absorb	吸収する
37	isolate	孤立させる

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第３講　音読用白文　①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

In a perfectly obvious sense, / over the last four hundred years or so / there has been progress in science. Measurement of physical quantities becomes more precise, / previously unknown particles and substances are discovered,/ new effects are produced and applied. Even if the ancients were wiser than us, / and knew better how to live, / they did not know the speed of light / or the mass of the earth / or the structure of the hydrogen atom / or how to produce and apply lasers. And we know now that, / despite the brilliance of many of the observations, / most of the theories of the universe described in Aristotle's writings / are quite simply false. The earth is not the center of the universe, / nor do heavy bodies seek the center of the earth as their natural resting-place, / nor is the earth surrounded by series of circles / on which the other heavenly bodies revolve.

There is a striking contrast here / between the development of modern science and the arts. No one would say of a work of music or literature / that it was better than an earlier work / just because it was later. A recent work by Luciano Berio is not, / because of its modernity, better than Beethoven's Violin Concerto, / and it would be just as hard to say / that Brahms' Violin Concerto was better than Beethoven's. In contrast to the development of theories in modern science, / a later masterpiece in a given artistic style / is not thereby better than an earlier one, / nor does it necessarily attain the aim of the style better, / or anything of that sort.

Indeed, in the case of violin concertos, / it would be hard / if not actually senseless to specify a target / at which all violin concertos are aiming, / and in relation to which one could say / that concerto A got nearer to the target than concerto B. Leaving Berio aside, / it hardly makes sense to say of Beethoven or Brahms / that one is better than the other. There just is no scale / on which one could judge such things, / once a certain level of expressive adequacy has been reached.

The case with scientific theories, though, / is quite different. Here we are

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

able to specify a clear target / at which all theories aim, and we often have confidence / that theory A has got closer to the target than theory B. The aim might be characterized as discovering the truth about the natural world, / and when we have theories which aim to describe the same bits of the natural world / we can often say that / a later theory is better than an earlier one. Thus, Copernicus' suncentered picture of the universe / was better than Aristotle's earth-centered picture, / and Newton provided a better account of the solar system and the universe than either.

Similarly, every schoolchild now knows / that the chemist Joseph Priestley mistakenly thought / he had identified a substance he called 'phlogiston', / a gaslike fluid with possibly negative weight / which, among many other things,/ was given off when metals burned. We now know that there is no such thing / and that there is no one substance / that does all the things this imaginary element had been supposed to do. Priestley had actually been observing the effects of oxygen, / which metals absorb from the air when burned, / rather than those of the phlogiston they were supposed to give off. When he imagined he had isolated a sample of air without phlogiston, / he had actually produced oxygen.

© RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。